

INTEGRA



VACUSAFE Mode d'emploi

INTEGRA



Declaration of conformity | Konformitätserklärung |
Déclaration de conformité | Declaración de conformidad |
Dichiarazione di conformità

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

declares on its own responsibility that the product | erklärt in alleiniger Verantwortung,
dass das Produkt | déclare sous sa responsabilité exclusive, que le produit |
declara bajo su propia responsabilidad que el producto |
dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

VACUSAFE **models: 158300, 158310, 158320**

in accordance with EC directives | gemäss der EU-Richtlinien | est conforme au terme de
la directives CE | de acuerdo con las directivas CE | in conformità alle direttive CE

2006/95/EC Low voltage equipment

2004/108/EC Electromagnetic compatibility

2002/95/EC Restriction of Hazardous Substances

2002/96/EC Waste Electrical and Electronic Equipment

is in compliance with the following normative documents: | mit den folgenden normativen
Dokumenten übereinstimmt: | aux documents normatifs ci-après: |
cumple las documentos normativos: | soddisfa le normative seguenti:

EN 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement,
control and laboratory use - General requirements.

EN 61326-1 Electrical equipment for measurement, control and laboratory
use - EMC requirements.

Standards for Canada and USA

**CAN/CSA-C22.2
No. 61010-1** Safety requirements for electrical equipment for measurement,
control and laboratory use - General requirements.

UL Std. No. 61010-1 Safety requirements for electrical equipment for measurement,
control and laboratory use - General requirements.

FCC, Part 15, Class A Emission

Zizers, 4.11.2011

Elmar Morscher
CEO

Thomas Neher
Quality Manager

Table des matières

Introduction	3
Description de l'appareil	4
Mise en service	5
Utilisation	7
Entretien	10
Données techniques	11
Accessoires et consommables	13

Mentions légales et contact

© 2012 INTEGRA Biosciences AG

Fabricant

INTEGRA Biosciences AG
CH-7205 Zizers
Suisse
www.integra-biosciences.com
info@integra-biosciences.com

Service clientèle

Veillez contacter votre représentant INTEGRA Biosciences AG local, voir www.integra-biosciences.com ou contacter info@integra-biosciences.com.

1 Introduction

Le VACUSAFE est un système utilisant le vide pour aspirer des solutions aqueuses non explosives, telles que des tampons et des milieux biologiques. Il n'est pas conçu pour un usage médical.

1.1 Consignes de sécurité



ATTENTION

Lisez attentivement le présent mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil, et portez une attention particulière aux rubriques contenant ce symbole.

- 1) N'ouvrez, ne convertissez et n'altérez en aucun cas le VACUSAFE. Les réparations ne doivent être effectuées que par INTEGRA Biosciences AG ou un membre agréé du service après-vente.
- 2) Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces de rechange d'origine INTEGRA Biosciences.

2 Description de l'appareil

Veillez déterminer quel modèle du VACUSAFE vous avez acheté, car cela simplifiera la lecture du présent manuel d'utilisation. Trouvez la référence de votre modèle sur l'étiquette de l'emballage principal, et reportez-la ici : 158 _____.

2.1 Matériel fourni

- Base (logement avec support de bouteille intégré)
- Bouteille
- Bouchon avec ouvertures pour les tuyaux
- Tuyaux et filtre
- Câble pour le capteur de niveau (modèles 158300, 158310)
- Adaptateur secteur
- Poignée multifonctions VACUBOY

2.2 Présentation du VACUSAFE

Français



- 1 Logement
- 2 Bouteille de récupération des liquides
- 3 Bouchon avec ouvertures pour les tuyaux
- 4 Poignée de bouteille (sauf modèle 158300)
- 5 Poignée multifonctions VACUBOY
- 6 Tuyau de raccordement de la poignée multifonctions à la bouteille
- 7 Tuyau de raccordement de la base à la bouteille
- 8 Interrupteur Marche/Arrêt avec témoin lumineux
- 9 Bouton de réglage du vide
- 10 Capteur de niveau

Vue du panneau arrière



- 11 Bouton d'étalonnage du capteur de niveau
- 12 Prise pour le câble du capteur de niveau
- 13 Prise de raccordement secteur
- 14 Port de filtre (arrivée d'air)
- 15 Sortie d'air

3 Mise en service

3.1 Environnement d'exploitation

Le VACUSAFE est conçu pour être utilisé en laboratoire. Il doit être installé sur une surface plane, sèche et non poussiéreuse, à une température comprise entre 5 et 40 °C et une humidité relative (sans condensation) maximale de 80 %.

3.2 Alimentation électrique

Insérez le câble de l'adaptateur secteur dans la prise de raccordement secteur du VACUSAFE (13), et branchez-le à la source d'alimentation électrique.

**ATTENTION**

Utilisez uniquement un adaptateur secteur d'origine d'INTEGRA Biosciences (voir « Spécifications » à la page 11 pour connaître la tension d'alimentation prescrite).

3.3 Installation

3.3.1 Raccordement du filtre



Point vert pointant vers l'instrument!

Insérez le filtre hydrophobe dans le port du filtre, le point vert placé sur le filtre en direction de l'instrument (voir « Vue du panneau arrière » à la page 4), afin que le partie hydrophobe du filtre soit orientée vers la bouteille de récupération des liquides.

**AVERTISSEMENT**

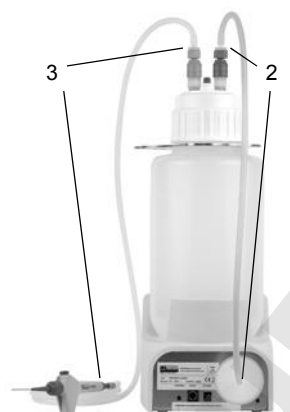
Le VACUSAFE ne doit jamais être utilisé sans filtre.

3.3.2 Raccordement de la bouteille et de la poignée multifonctions



- 1) Placez la bouteille sans le bouchon sur la base de l'instrument. Insérez la poignée de bouteille sur le col de la bouteille, en la vissant. Fermez la bouteille avec le bouchon muni des ouvertures pour tuyaux et assurez-vous qu'il soit bien vissé.

Français



- 2) Raccordez l'une des extrémités du tuyau bleu au filtre et l'autre extrémité soit au raccord situé sur le bouchon et identifié par la mention « PUMP » (modèle 158320), soit à l'embout du raccord rapide bleu (modèles 158300, 158310).
- 3) Raccordez le long tuyau transparent au raccord situé sur le bouchon et identifié par la mention « HAND » (modèle 158320), soit à l'embout du raccord rapide rouge (modèles 158300, 158310). Insérez la poignée multifonctions VACUBOY dans l'autre extrémité de ce long tuyau.

3.3.3 Raccordement et étalonnage du capteur de niveau



- 1) Branchez le câble du capteur de niveau dans prise suitée sur le panneau arrière de l'instrument, et raccordez-le au bouchon de la bouteille (modèles 158300, 158310). Assurez-vous que les broches du capteur à l'intérieur du bouchon soient sèches et propres.
- 2) Mettez le VACUSAFE sous tension. Un double bip confirme que le capteur de niveau est correctement raccordé.
- 3) Appuyez sur le bouton « CALIBRATION » à l'arrière de la base du VACUSAFE jusqu'à ce qu'un bip court retentisse.

Si l'étalonnage échoue (échec signalé par un bip continu et le clignotement du témoin lumineux de l'interrupteur), répétez l'étalonnage après avoir nettoyé les broches du capteur à l'intérieur du bouchon et vérifié que le câble du capteur de niveau est entièrement inséré dans le bouchon et la base.

4 Utilisation

4.1 Activation du vide et remarques relatives à l'utilisation

Mettez le VACUSAFE sous tension pour activer la pompe à vide (le témoin lumineux de l'interrupteur s'allume). Patientez quelques secondes jusqu'à ce que l'air de la bouteille de récupération soit évacué. Pour augmenter ou réduire la vitesse d'aspiration, tournez le bouton de réglage du vide respectivement vers la droite ou vers la gauche (voir « Présentation du VACUSAFE » à la page 4).

Aspirez le liquide en appuyant sur le bouton vert de la poignée multifonctions VACUBOY préalablement équipé d'un embout adapté. Vérifiez fréquemment le niveau de liquide dans la bouteille, notamment si vous travaillez sans capteur de niveau, et assurez-vous qu'il y reste suffisamment de place pour le liquide à aspirer.

Pour ouvrir la bouteille, relâchez d'abord le vide en ouvrant le port d'évent sur le bouchon (ouvrez la vis d'étanchéité ou enlevez le bouchon d'étanchéité). Vous pouvez également aspirer l'air avec le VACUBOY.

Vissez le bouchon fermement avant d'utiliser la bouteille. Le joint situé à l'intérieur du bouchon doit être suffisamment comprimé que le système fonctionne correctement. Assurez-vous également que le port d'évent soit fermé.

Évitez tout débordement de liquide ou de mousse de la bouteille de récupération dans le filtre. Si le filtre a été accidentellement mouillé ou sali, remplacez-le immédiatement.

Sinon, la rétention de liquide n'est plus garantie. Sachez que le filtre hydrophobe retient les solutions aqueuses, tandis que la rétention des liquides apolaires est limitée. Pour éviter l'accumulation de mousse, nous vous recommandons d'utiliser un agent anti-mousse (par ex. Antifoam A de Sigma).

**AVERTISSEMENT**

Lors de la manipulation de substances dangereuses, vous devez respecter la fiche de données de sécurité (FDS) ainsi que les autres réglementations applicables publiées par les syndicats professionnels, les autorités de santé, les organismes de surveillance, etc. Par ailleurs, lors de la manipulation de substances dangereuses volatiles ou d'agents présentant un danger biologique, vous devez soit placer le VACUSAFE dans une armoire de biosécurité, soit raccorder la sortie d'air de l'instrument (15) à une ventilation de sécurité au moyen d'un tuyau et d'un connecteur (réf. 158427).

4.2 Utilisation du capteur de niveau

Lorsque la bouteille du VACUSAFE est pleine, le capteur de niveau empêche la mousse ou le liquide de déborder et de mouiller le filtre et l'instrument. Dès que de la mousse ou du liquide est détecté, la pompe s'éteint (modèles 158300, 158310) pour empêcher un trop-plein dans la bouteille. De plus, une alarme sonore est activée, et le témoin lumineux de l'interrupteur se met à clignoter.

Il est possible de désactiver le capteur de niveau en débranchant tout simplement le câble du capteur (débranchement confirmé par un double bip).

L'instrument, le câble du capteur et le bouchon du flacon constituent un ensemble, et doivent être étalonnés pour être compatibles (voir « Raccordement et étalonnage du capteur de niveau » à la page 7).

Si vous disposez de plusieurs bouchons, plusieurs câbles de capteur et plusieurs instruments et si vous les intervertissez, vous devez réétalonner les nouveaux ensembles ainsi obtenus. Selon l'importance de l'encrassement des broches du capteur à l'intérieur du bouchon, il peut être nécessaire de les nettoyer et d'étalonner le capteur de niveau régulièrement.

4.3 Dépannage

Problème	Cause possible	Solution
L'appareil ne fonctionne pas.	Le capteur de niveau est activé.	Videz la bouteille.
	Pas de courant électrique.	Branchez l'adaptateur secteur à la source d'alimentation électrique et à l'appareil.
	L'appareil est éteint.	Mettez l'appareil sous tension (le témoin lumineux de l'interrupteur doit s'allumer).
L'aspiration est très faible et/ou la pompe ne s'arrête jamais.	La vitesse d'aspiration est réglée au minimum.	Tournez le bouton de réglage du vide dans le sens horaire pour augmenter la vitesse.
	La source externe de vide est trop faible.	Augmentez la puissance de votre source externe de vide.
	Fuite dans le système de vide.	Fermez le port d'évent en fermant la vis d'étanchéité ou le bouchon d'étanchéité. Fermez le bouchon de la bouteille en le serrant bien. Vérifiez les tuyaux et le filtre pour vous assurer qu'ils ne fuient pas. Réduisez le flux résiduel de la poignée multifonctions VACUBOY en fermant la vis en face du bouton de la poignée (voir le manuel d'utilisation du VACUBOY).
	Débordement de liquide, entraînant l'obturation du filtre.	Videz la bouteille et remplacez le filtre.
	Un tuyau est obturé.	Nettoyez ou remplacez le tuyau.
Capteur de niveau activé par erreur (la bouteille n'est pas pleine).	Le câble du capteur est mal raccordé.	Insérez entièrement le câble du capteur dans le bouchon et les prises de la base, en l'orientant correctement.
	De la mousse active le capteur de niveau.	Utilisez un agent anti-mousse (par ex. Antifoam A de Sigma)
	Pas d'étalonnage ou étalonnage incorrect.	Effectuez l'étalonnage en suivant les consignes (voir « Raccordement et étalonnage du capteur de niveau » à la page 7).
	Broches du capteur encrassées.	Nettoyez les broches à l'intérieur du bouchon et réétalonnez.
	Des interférences électromagnétiques perturbent le fonctionnement du capteur de niveau.	Éliminez ou inactivez la source d'interférences électromagnétiques.

5 Entretien

5.1 Nettoyage

**AVERTISSEMENT**

Mettez toujours le VACUSAFE hors tension et débranchez-le du secteur avant d'entreprendre des travaux de maintenance.

Pour nettoyer le boîtier du VACUSAFE, utilisez un chiffon humidifié avec de l'eau savonneuse ou avec une solution d'éthanol à 70%.

Il est recommandé de remplacer le filtre hydrophobe régulièrement, au moins une fois par an. Remplacez le filtre immédiatement si du liquide y a pénétré.

Lors de la manipulation de solvants et d'autres substances dangereuses, rincez toujours la poignée multifonctions et la tubulure avec de l'eau, suivie d'éthanol à 70%.

5.2 Autoclavage et stérilisation chimique

5.2.1 Autoclavage

Toutes les pièces en contact avec le liquide peuvent être autoclavées : bouteille de récupération des liquides, bouchon avec raccords de tuyaux, tubulure en silicone. Il est recommandé d'autoclaver la bouteille en polypropylène pendant au moins 60 minutes, et la bouteille en verre pleine pendant au moins 20 minutes à 121 °C.

Le bouchon de la bouteille doit toujours être dévissé et simplement posé sur la bouteille pendant l'autoclavage. Les raccords de tuyaux en PVDF doivent toujours être déconnectés pendant l'autoclavage.

Le silicone peut s'effriter au bout de nombreux cycles d'autoclavage. Remplacez la tubulure et la poignée multifonctions si elles sont endommagées.

**ATTENTION**

Le VACUBOY peut être autoclavé sporadiquement pour être décontaminé; toutefois, il n'est pas recommandé d'autoclaver le VACUBOY régulièrement. Le filtre et l'instrument lui-même ne peuvent pas être autoclavés.

5.2.2 Stérilisation chimique

Deux méthodes d'inactivation chimique des agents biologiques dangereux sont couramment employées :

- Ajouter un désinfectant adapté à la bouteille pleine et le laisser agir pendant le temps recommandé par le fournisseur. Vous pouvez utiliser n'importe quel désinfectant, à condition qu'il soit compatible avec le matériau de la bouteille (verre ou polypropylène).
- Ajouter un désinfectant à la bouteille vide de manière à ce que le liquide aspiré soit stérilisé au fur et à mesure qu'il s'accumule dans la bouteille. Utilisez des désinfectants sans chlore et sans autres agents corrosifs, notamment si des vapeurs corrosives sont produites et aspirées.

5.3 Élimination du matériel



Le VACUSAFE ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers non triés.

Éliminez l'appareil VACUSAFE conformément aux lois et réglementations en vigueur dans votre pays.

6 Données techniques

6.1 Spécifications

Plage de vide	-300 à -600 mbar, réglable en continu
Débit	Pompe : 8 L/min (air) ; Aspiration : 17 ml/s (liquide, aspiration pipette)
Dimensions (H x L x P)	530 x 180 x 320 mm
Poids	3,4 kg
Alimentation électrique	Entrée adaptateur secteur : 100–240 VCA, 50/60 Hz Sortie adaptateur secteur : 18 VCC, 0,84 A Appareil : 18 VCC, 0,66 A
Degré de protection	IP21
Conditions ambiantes	Utilisation : 5 à 40 °C, humidité rel. maxi. 80% (sans condensation) Entreposage : -10 à 40 °C, humidité rel. maxi. 95% (sans condensation)

6.2 Compatibilité chimique

Le tableau ci-dessous énumère les pièces du VACUSAFE entrant en contact avec le liquide aspiré, ses aérosols ou ses vapeurs, et propose une évaluation de la compatibilité de ces pièces avec quelques produits chimiques couramment employés en laboratoire. Pour connaître la compatibilité d'un composant avec un agent chimique ne figurant pas dans ce tableau, veuillez consulter l'un des tableaux publiés sur internet.

Sachez que l'évaluation prend pour référence le trempage de la pièce dans le produit chimique concentré; toutefois, l'effet atténué généré par un contact indirect avec le produit chimique dilué est plus approprié. Il est recommandé de tester la compatibilité de tous les composants utilisés avec le produit chimique avant de l'utiliser couramment.

INTEGRA Biosciences AG ne garantit pas que les informations contenues dans le tableau soient exactes ou exhaustives, ni qu'un matériau donné convienne à une application donnée.

Français

Tableau de compatibilité chimique

Pièces	Matériaux	Agent de blanchiment (par ex. NaClO)	Ethanol	Acide chlorhydrique	Hydroxyde de sodium	Acétone	DMSO	Trichloréthylène	Chloroforme	Phénol
VACUBOY	Pièces en plastique	POM	M	B	C	B	B	M	C	C
	Joints toriques	FPM (Viton)	B	B	M	M	C	B	B	B
	Ressort de vanne	Acier inoxydable	C	B	M	C	B	B	B	B
Tuyaux		Silicone	B	B	M	M	B	C	M	M
Bouteille + bouchon	Bouteille/bouchon	Polypropylène	B	B	B	B	B	C	C	B
	Raccords de tuyaux	PVDF	B	B	M	M	M	B	B	B
Filtre	Membrane	PTFE	B	B	B	B	B	C	C	B
	Logement	Polypropylène	B	B	B	B	B	C	C	B
Base du VACUSAFE	Logement de pompe	PPS	B	C	B	B	B	B	B	B
	Membrane de pompe	FPM (Viton)	B	B	M	M	C	B	B	B
	Logement de vanne	PPS	B	C	B	B	B	B	B	B
	Membrane de vanne	PTFE	B	B	B	B	B	C	C	B

Évaluation de la compatibilité :

B = Bon : effets mineurs voire aucun effet (décoloration ou légère corrosion).

C = Convenable : effets modérés (ramollissement, gonflement et perte de solidité), non recommandé pour un usage continu.

M = Mauvais : non recommandé.

7 Accessoires et consommables

Accessoires		Référence
Bouteille	4 litres, polypropylène	158370
	3 litres, verre avec film de sécurité	158420
Bouchon pour bouteille 4 L	avec raccords rapides (PVDF) + broches de détection de niveau	158401
	avec raccords de tuyaux	158372
Bouchon pour bouteille 3 L	avec raccords rapides (PVDF) + broches de détection de niveau	158418
Bouteille 4 L et bouchon	comprend réf. 158 370 et 158 401	158431
	comprend réf. 158 370 et 158 372	158432
Bouteille 3 L et bouchon	comprend réf. 158 420 et 158 418	158430
Câble	pour capteur de niveau	158403
Poignée de bouteille	pour transporter la bouteille en polypropylène (voir « Présentation du VACUSAFE » à la page 4)	158625
Support de bouteille	pour bouteille 4 L en polypropylène	158630



Support	pour PIPETBOY et VACUBOY	158065
---------	--------------------------	--------



Adaptateur secteur	100–240 VCA, 50/60 Hz	158395
Connecteur en Y	pour raccorder une deuxième poignée multifonctions VACUBOY	158354
Connecteur de sortie d'air	pour raccorder les tuyaux à la sortie d'air de la pompe	158427
VACUBOY	poignée multifonctions	155510
Kit VACUBOY	(voir le manuel d'utilisation du VACUBOY)	155500

Consommables		Référence
Tuyaux	pour raccorder la poignée multifonctions à la bouteille, 1,8 m, silicone	158332
	pour raccorder la base à la bouteille, 0,7 m, silicone, bleu	158331
Filtre	pour protéger la source de vide, 0,45 µm, hydrophobe	158015
Kit de tuyaux + filtre	comprend réf. 158 331, 158 332, 158 015	158342

Raccords de tuyaux rapides		Matériau	Référence
Fiche de raccord (reliée aux tuyaux)	fermeture automatique, avec raccord cannelé, blanc/bleu	PVDF	158416
	fermeture automatique, avec raccord cannelé, blanc/rouge	PVDF	158417
Prise de raccord (montée sur le bouchon)	fermeture automatique, avec joint torique, blanc/bleu	PVDF	158423
	fermeture automatique, avec joint torique, blanc/rouge	PVDF	158424

Français

